

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK KOPI ROBUSTA (*COFFEA CANEPHORA*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Tiara Azizah Firdaus, Nuryanti, Ari Wahyudi

Latar belakang : Penggunaan bahan alami dalam perawatan kulit semakin diminati karena dinilai lebih aman dan ramah bagi kulit. Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai antioksidan adalah kopi robusta (*Coffea canephora*), yang mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin. Kopi robusta khas Kabupaten Temanggung memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif kosmetik. Masker gel *peel-off* dipilih karena mudah digunakan, membentuk lapisan elastis, dan mudah dilepaskan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan serta mengevaluasi sifat fisik, stabilitas, dan aktivitas antioksidan masker gel *peel-off* ekstrak kopi robusta sebagai alternatif sediaan kosmetik berbahan alam.

Metodologi : Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimental laboratorium dengan memformulasikan sediaan masker gel *peel-off* ekstrak kopi robusta yang dibuat menjadi tiga formula dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6%. Analisis data uji sifat fisik dan stabilitas dianalisis secara deskriptif. Untuk uji aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan metode *one way* ANOVA.

Hasil Penelitian : Hasil pengujian sifat fisik dan stabilitas pada penelitian memenuhi persyaratan sediaan gel *peel-off*. Formula III merupakan formula terbaik dalam uji sifat fisik, stabilitas, dan uji aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 37,584 $\pm$ 0,849.

Kesimpulan : Masker gel *peel-off* yang mengandung 6% ekstrak kopi robusta berpotensi sebagai alternatif antioksidan alami sebagai perawatan kulit wajah.

Kata kunci : Kopi robusta, masker gel *peel-off*, aktivitas antioksidan, DPPH, .

ABSTRACT

**FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF
ROBUSTA COFFEE (COFFEA CANEPHORA) EXTRACT
PEEL-OFF GEL MASK**

Tiara Azizah Firdaus, Nuryanti, Ari Wahyudi

Background: The use of natural ingredients in skincare products has become increasingly popular as they are considered safer and more skin-friendly. One natural ingredient with antioxidant potential is robusta coffee (*Coffea canephora*), which contains flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins. Robusta coffee from Temanggung Regency is known to possess strong antioxidant activity, making it a potential active ingredient for cosmetic formulations. A peel-off gel mask was selected as the dosage form because it is easy to apply, forms an elastic film, and can be easily removed. This study aimed to formulate and evaluate the physical properties, stability, and antioxidant activity of a peel-off gel mask containing robusta coffee extract as a natural-based cosmetic alternative.

Method: This study was an experimental quantitative laboratory research. The peel-off gel mask was formulated into three different concentrations of robusta coffee extract: 2%, 4%, and 6%. The physical properties and stability tests were analyzed descriptively, while the antioxidant activity was evaluated using the DPPH method and analyzed by one-way ANOVA.

Results: The results showed that all formulas met the physical and stability requirements for peel-off gel mask preparations. Formula III (6% extract concentration) demonstrated the best physical, stability, and antioxidant activity results with an IC_{50} value of 37.584 ± 0.849 ppm.

Conclusion: The peel-off gel mask containing 6% robusta coffee extract has potential as a natural antioxidant alternative for facial skincare.

Keywords: Robusta coffee, peel-off gel mask, antioxidant activity, DPPH.